17.

Über

Nierentumoren und deren Exstirpation

im Anschluss

an vier an der Jenenser Universitätsklinik beobachtete Fälle.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt

von

Ernst Grunow,
approb. Arzt.

Jena
Universitäts-Buchdruckerei G. Neuenhahn
1894.

Genehmigt von der medicinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Hofrat Professor Dr. Riedel.

Jena, den 25. Oktober 1894.

Prof. Dr. **Stintzing,**
d. Zt. Decan.

Seinen teueren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom **Verfasser.**

In der Behandlung der Bauchhöhlengeschwülste begegnen sich der innere Kliniker, der Gynäkologe und der Chirurg. Besonders ist dies bei den Geschwülsten der Niere der Fall. Der innere Kliniker kommt nicht selten dazu, aus bestimmten Symptomen die Diagnose auf Nierentumor zu stellen und die Patienten dem Chirurgen zu operativer Behandlung zu überlassen, und der Gynäkologe kann leicht und hat auch relativ häufig fluktuierende Nierengeschwülste mit Ovarialcysten verwechselt und sie als solche operiert. Die grössten Triumphe aber hat hier innerhalb des letzten Decenniums der Chirurg gefeiert, nachdem durch das aseptische Operationsverfahren die Gefahren der Eröffnung der Bauchhöhle bedeutend herabgesetzt sind, Triumphe, welche für die Zukunft noch weit grössere Fortschritte auf diesem Gebiete wahrscheinlich machen.

Da in der Zeit vom April 1892 bis zum Januar 1894 in der Jenenser Universitätsklinik vier ganz interessante Fälle von Nierentumoren zur Operation kamen, so will ich mir im Folgenden erlauben, einen kurzen Abriss über Nierentumoren und deren Exstirpation zu geben.

Wenn wir zunächst die verschiedenen Arten von Geschwülsten betrachten, welche in den Nieren vorkommen, so können wir dieselben einmal als solche auffassen, welche auf einer Dilatation im Bereiche des Nierenbeckens und der Ureteren beruhen, ferner aber finden wir auch reine und ge-

mischte Neubildungen und zwar solche benigner wie maligner Art.

Zu den Geschwülsten, welche durch Dilatation des Nierenbeckens beziehungsweise der Ureteren entstehen, müssen wir in erster Linie die Hydronephrose rechnen. Diese Dilatation kann nun entweder durch inneren oder aber durch äusseren Verschluss der Ureteren entstehen. Der bei weitem häufigste innere Verschluss ist durch eingekeilte Nierensteine bedingt, doch kommen auch anderweitige Fremdkörper, ferner Tuberkeln und auch Carcinom in Betracht. Der Verschluss von aüssen kann durch Tumoren irgend welcher Art, zum Beispiel Uteruscarcinom, Uterus masculinus, Ovarialtumoren, Prostatahypertrophie u. s. w. bedingt sein.

In zweiter Linie käme die Pyonephrose in Betracht, mag sie nun im Anschluss an eine eitrige Nephritis durch Confluenz kleiner und kleinster Eiterherdchen, beziehungsweise durch allmähliche Vergrösserung einzelner solcher Herde entstanden sein, oder sich aus einer Hydronephrose entwickelt haben, bei welcher es zu einer Eiterung der Beckenschleimhaut gekommen ist.

Bei dieser Art von Geschwülsten, welche durch Versperrung der Harnwege entstehen, wäre noch die Cystenbildung oder cystische Degeneration der Niere zu erwähnen. Diese Cystenbildung entsteht nun nicht etwa durch Verstopfung der abführenden Harnwege, sondern stets nur dann, wenn ein Widerstand in den Verlauf der Harnkanälchen selbst eingeschaltet wird. Hieraus ergiebt sich schon, dass diese Cysten stets nur von sehr geringer Grösse sein werden. Während es bei diesen eigentlichen Retentionscysten erst zu einer Verstopfung der Harnkanälchen und dann zur cystischen Degeneration derselben kommt, können im Gegensatz hierzu zuerst cystische Erweiterungen der Harnkanälchen und hiernach Verstopfungen derselben auftreten. Die dadurch entstehenden, sogenannten Cystennieren kommen sowohl bei Neu-

geborenen vor, bei welchen sie in Folge ihres Volumens ein Geburtshindernis werden können, wie bei Erwachsenen, jedoch gewöhnlich erst im höheren Alter, wo sie dann beträchtliche Grössen bis zu 26 cm Länge erreichen können.

Unter den Neubildungen der Niere will ich zuerst die Adenome oder „sogenannten Lipome“ erwähnen, deren genauere Kenntnis wir vor allem den Untersuchungen von Dr. P. Grawitz[1]) verdanken. Diese Adenome sind etwa erbsen- bis höchstens kirsch-grosse rundliche Tumoren, welche gewöhnlich in der Rinde der Niere dicht unter der Albuginea gelegen sind und so bucklige, kugelsegmentförmige Hervorragungen an der Niere bilden. Der Querschnitt dieser Geschwülste bietet uns das Bild eines markigen Krebses oder Sarkomes: das Centrum ist von der Farbe der weissen Hirnsubstanz, welche nach dem Rande zu in einen mehr rötlichen Farbenton übergeht. Die Masse des Tumors ist ziemlich weich und brüchig und quillt über die Schnittfläche bei leichtem Druck hervor. Wenn man nun mikroskopisch einen solchen Tumor in ganz frischem Zustande untersucht, so findet man gruppenweise angeordnet grosse, runde Fetttropfen, aber auch kleinere, welche sich deutlich als Inhalt von Zellen erkennen lassen. Auch Anhäufungen kleinster Fettpartikelchen begegnet man. Die Gefässentwicklung in diesen Partieen steht etwa im indirekten Verhältnis zum Reichtum an Gehalt fettführender Zellen. Dieses Gesamtbild könnte ja den Gedanken an Lipom wachrufen; wenn man aber bedenkt, dass die fetthaltigen Zellen von so ausserordentlich verschiedener Grösse sind, vor allen Dingen aber, dass die fettlosen Zellen, zu kleineren oder grösseren Gruppen vereinigt, ohne jede Spur einer Intercellularsubstanz wie Epithelzellen aneinanderliegen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass von einem regulären Fettgewebe keine Rede sein kann.

---

1) Virchow-Archiv, 93 (1883).

Wenn man dann vollends derartige Schnitte durch absoluten Alkohol entfettet und darauf färbt, so zeigen diese Zellen in Form sowohl wie in Anordnung ein so typisches Bild epithelialer Zellen, dass man, wie Klebs[1]) und Sturm[2]) es schon früher gethan haben, diese Gebilde als Adenome ansprechen muss.

In den Adenomen selbst findet man nicht selten kleine Cystchen. Ferner sieht man mikroskopisch Züge und Schläuche von Epithelzellen, welche scheinbar aus einer Ausbuchtung und Epithelwucherung der gewundenen Harnkanälchen hervorgegangen sind. Weichselbaum und Greenish[3]), welche diese Gebilde als alveoläre Adenome bezeichnen, unterscheiden davon noch die papillären Adenome, bei welchen in die Drüsenschläuche, welche von den Sammelröhren der Rinde ausgegangen sind und mehr kubisches Epithel haben und in mehr oder weniger grosse Hohlräume umgewandelt sind, das interstitielle Bindegewebe in Form papillärer, verzweigter Wucherungen hineingewachsen ist. — Sehr häufig findet man die Adenome von einer deutlichen Kapsel umgeben, welche aus dem bei Seite gedrängten und dadurch zur Atrophie gebrachten Gewebe gebildet wird; jedoch sind auch Fälle beobachtet worden, wo dem Tumor jede besondere Kapsel fehlte.

Neben diesen reinen Formen von Adenomen der Niere fehlt es natürlich nicht an Übergangsformen in Carcinom, bei welchen man neben den Drüsenschläuchen mit Lumen solide Kolben und Zellhaufen in den Alveolen eingelagert sieht.

Wie oben bei den Adenomen der Unterschied zwischen den alveolären und papillären Adenomen erwähnt ist, so

---

1) Klebs: Hdb., pag. 616.

2) Sturm: Archiv der Heilkunde, XVII (1875).

3) Weichselbaum und Greenish: Östr. med. Jahrbücher, 1883.

kann man auch diejenigen Carcinome der Nieren, welche aus Adenomen sich entwickelt haben, in einfache und papilläre Carcinome trennen, je nachdem sie ihren Ursprung aus dem jeweiligen Adenom genommen haben.

Das primäre Carcinom der Niere darf als verhältnismässig selten bezeichnet werden. So hat eine Statistik am pathologischen Institut in Berlin ergeben, dass unter 792 Fällen von Krebs nur 9 primäre Nierenkrebse gefunden wurden. Dies wären also 1,13 von Hundert. Hierbei muss jedoch bemerkt werden, dass namentlich in der älteren Litteratur unter Nierenkrebs nicht nur die malignen epithelialen Neubildungen, sondern auch die malignen Bindesubstanzgeschwülste, welche heute allgemein mit dem Namen Sarkom bezeichnet werden, verstanden wurden, ein Umstand, durch dessen Berücksichtigung der Procentgehalt der primären Nierencarcinome eventuell um ein Geringes erhöht werden dürfte. Immerhin ist es aber eine ziemlich kleine Anzahl von primären Nierencarcinomen, deren Hauptkontingent wohl von den bei Kindern vorkommenden congenitalen Nierencarcinomen gestellt wird. Auffallend gross ist hier verhältnismässig die Anzahl der congenitalen Nierencarcinome, deren Entwicklung im Gegensatz zu den Nierencarcinomen der Erwachsenen aus abnormer embryonaler Anlage als wahrscheinlich angenommen werden darf. Die Entstehung der Nierenkrebse bei den Erwachsenen hingegen ist bedingt durch Krebszellen, welche scheinbar von normalen Nierenepithelien herrühren.

Was die Art und den Bau der Nierenkrebse anbelangt, so findet man auch hier wie bei den übrigen Krebsen alle Gattungen, wenn auch die medulläre Form die bei weitem häufigste ist. Ferner kann man noch einen Unterschied machen zwischen den diffusen Krebsen, bei welchen die Niere zum grössten Teil von kleineren und grösseren Geschwulstmassen infiltriert ist, und zwischen den knotigen

Krebsen, bei welchen der Tumor nur eine einzige knotige Geschwulst darstellt.

Der diffuse oder infiltrierte Krebs der Niere bedingt im Grossen und Ganzen keine Vergrösserung des Organs, wenigstens keine wesentliche. Die Corticalsubstanz der Niere ist verdickt und zeigt eine ungleichmässige, markgraue Verfärbung, welche am deutlichsten an den Stellen hervortritt, an welchen es zu kleinen Knotenbildungen an der Oberfläche gekommen ist; diese Knotenbildungen sind jedoch nur durch stärker angehäufte Geschwulstmassen hervorgerufen und zeigen im Gegensatz zu dem knotigen Krebs nicht etwa einen gegen seine Umgegend scharf abgegrenzten Geschwulstknoten.

Mikroskopisch kann man sehen, wie sich die Krebszellen allmählich immer mehr und mehr in den Harnkanälchen anhäufen und so schliesslich dieselben in ganz unregelmässiger Form erweitern. In diesen markigen Knoten, wenn man so sagen darf, in welchen der Prozess am weitesten vorgeschritten ist, findet man schliesslich weder gewundene Harnkanälchen noch Glomeruli, sondern man sieht nur noch grosse Anhäufungen von Krebszellen. Diese krebsige Wucherung breitet sich sodann über die ganze Niere aus, und das intertubuläre Nierengewebe bildet schliesslich das Stroma des Krebses.

Anders dagegen verhält es sich mit dem sogenannten knotigen Krebs der Niere. Erstens kann derselbe sich zu ganz beträchtlichen Grössen entwickeln und dadurch noch ganz andere Symptome als der diffuse Krebs hervorrufen. Ferner aber entartet beim knotigen Krebs gewöhnlich nur ein Teil der Niere krebsig, und dieser Krebsknoten ist dann scharf abgegrenzt von der übrigen gesunden Nierensubstanz; ja man findet sogar nicht selten, dass diese Krebsknoten durch eine eigene Kapsel abgegrenzt sind. Zuweilen kann man mikroskopisch an der Peripherie dieser Knoten noch deutlich Partieen von Nierengewebe finden. In solchen

grösseren abgekapselten Knoten treten in der Regel die mannigfachsten Veränderungen auf. So findet man nicht selten kleinere abgekapselte Partieen in dem grossen Knoten, welche durch breitere graue Bindegewebsscheidewände, dem blossen Auge deutlich sichtbar, von einander getrennt sind; es kommt auch nicht selten zu Verfettung und Zerfall im Knoten; man findet sogenannte cystoide Umwandlungen, welche durch schleimige Erweichungen hervorgerufen werden. Im Gegensatz zu letzteren stösst man auch auf Verkalkungen. Blutungen und Pigmentanhäufungen innerhalb der Krebsknoten sind keine allzu seltene Erscheinungen. Diese Blutungen findet man namentlich bei telangiektatischen Krebsen, das heisst bei Krebsen, deren Krebsstroma aus äusserst gefässhaltigen oder sogar aus direkt teilweise varicös entarteten Gefässen besteht.

Die Krankheitsdauer beim Carcinom der Niere ist von Roberts[1]) und Rohrer[2]) auffallend übereinstimmend für das kindliche Alter auf etwa 8 Monate, für Erwachsene auf $2^1/_2$ Jahr berechnet worden. Doch haben sehr zuverlässige Beobachter auch einen viel längeren Verlauf festgestellt. So hat z. B. Jerzykowski einen Fall von 17jähriger Dauer, „welche dem gewöhnlichen Charakter der bösartigen Neubildungen fernliegt", veröffentlicht. Von allen Carcinomen giebt das der Niere eigentlich die beste Prognose und zwar aus zwei Gründen: Erstens kommt die Metastasenbildung gewöhnlich erst sehr spät vor, und dann tritt sie auch nur in sehr geringer Ausdehnung auf. Zweitens aber kann man die Prognose der Nierenkrebse deshalb als relativ günstig bezeichnen, weil, wenn nur eine Niere von Krebs befallen, wie es meistens der Fall ist, bei gesunder anderer Niere, ohne Bedenken die ganze kranke Niere exstirpiert werden

1) Roberts: Urinary and renal diseases, London 1865.

2) Rohrer: Das primäre Nierencarcinom. Dissertation, Zürich 1874.

kann, ohne das uropoetische System empfindlich zu schädigen, da gewöhnlich die andere Niere nach solcher Exstirpation etwas hypertrophiert und funktionell scheinbar vollständig das ausgeschaltete Organ ersetzt.

An Malignität gleich steht dem Carcinom der Niere das Sarkom, welches viel häufiger sogar als das Carcinom namentlich bei kleinen Kindern gefunden wird. Der Bau des primären Sarkoms ist gewöhnlich ein spindel- oder rundzelliger. Das Sarkom, meistens ein markiger, weicher Tumor, kann die Grösse eines Manneskopfes und das Gewicht bis zu 16 Pfund erreichen. Ja es ist sogar von van der Byl[1]) bei einem 8jährigen Knaben ein Tumor an der rechten Niere beobachtet worden, welcher mit dem nur noch zum geringsten Teil gesunden Nierengewebe zusammen 31 Pfund wog und 32 Zoll im queren, 36 Zoll im senkrechten Umfang mass; diese Geschwulst darf teilweise auch wegen ihrer Grösse als Sarkom angesprochen werden, da solche Dimensionen bei Carcinom noch nie beobachtet worden sind.

Bei so grossen Tumoren findet man aber häufig ebenso wie bei grossen knotigen Nierenkrebsen nekrotisch zerfallene Partieen, cystoide Erweichungsherde und auch Hämorrhagieen. Auf einem Querschnitt kann man deutlich sehen, wie das Nierenparenchym von der Geschwulstmasse zur Seite gedrängt ist; das Nierenparenchym bleibt, wenn auch oft gezerrt und gedrückt, vorhanden, ebenso die Kapsel, sodass die Annahme wohl berechtigt ist, dass die Bildung des Nierensarkoms im Innern der Niere vor sich geht, zumal man nicht selten noch ganz deutlich das Nierenbecken und die häufig weit ausgezogenen Nierenkelche erkennen kann.

Die primären Sarkome bei ganz kleinen Kindern werden in der Regel erst einige Zeit nach der Geburt konstatiert, obwohl die Anlage dazu aller Wahrscheinlichkeit nach em-

---

1) van der Byl: Transact of path. soc. Vol. VII, London 1856.

bryonaler Natur ist. Für letztere Annahme spricht noch der Umstand, dass die kongenitalen Sarkome meistens nicht reine Sarkome, sondern vielmehr Myosarkome sind, ein Umstand, der auf eventuelle Keimverschleppung des Muskelgewebes bei der ersten Nierenanlage schliessen lässt. Allerdings ist hiergegen von Ribbert[1]) der Einwand erhoben worden, dass das Vorhandensein von Muskelzellen im Myosarkom durchaus nicht oben erwähnten Schluss gestatte, da diese Muskelzellen ebenso gut von den normalen glatten Muskelzellen herrühren können.

Reine primäre Sarkome sind bis jetzt sehr selten beobachtet worden. Virchow geht sogar soweit, dass er in seiner Abhandlung über primäres Drüsensarkom das Vorkommen desselben in der Niere mit den Worten: „dagegen kann ich als ursprünglichen Sitz des Leidens nur die Speicheldrüsen, und unter diesen nur die Parotis erwähnen", vollständig übergeht, während Klebs[2]) nur metastatische Sarkome kennt.

Der erste, welcher das Vorkommen zweier reiner Nierensarkome beschreibt, ist Sturm[3]); jedoch ist diese Beschreibung nicht ganz einwandsfrei. Er sagt nämlich, dass diese aus einem Stroma von äusserst dicken Fibrillen und Spindelzellen beständen und in den „Scheinalveolen" ein komplementäres, solides Balkenwerk aus runden, vielfach in Teilung begriffenen Zellen hätten. Er sieht diese nun hauptsächlich deshalb als Sarkomzellen an, weil zwischen denselben weite Capillaren ohne jegliches bindegewebiges Gerüst vorkommen, während die Gefässe des Stromas eine Adventitia besässen. Es giebt nun aber Carcinome, deren Stroma einzig und allein von Capillaren gebildet wird, denen direkt die epithelialen

---

1) Ribbert: Virchow-Archiv, 106, pag. 282, 1886.
2) Klebs: Hdb. I, pag. 668.
3) Sturm: Archiv der Heilkunde 1875, pag 193.

Zellen aufsitzen. Dem zweiten von Kocher und Langhans[1]) beschriebenen Falle liegt ein Tumor ebenderselben Art zu Grunde, welcher nur auf einer höheren Entwicklungsstufe sich befindet.

Den meisten Anspruch auf ein echtes primäres Nierensarkom kann wohl der von Kocher und Langhans beschriebene Fall machen: „Die Niere war 18 cm hoch, 14 cm breit und 13 cm dick. Oberfläche flachhöckerig; am unteren Ende drei Pyramiden mit zugehöriger Rinde, aber atrophisch und durch bindegewebige Kapsel von der Geschwulst getrennt. Der Tumor selbst ist durch eine Fortsetzung der Kapsel in zwei ungleiche Knoten geteilt. Gewebe in beiden gleich mit Höhlen oder hämorrhagischen Infarkten durchsetzt; wo es unverändert ist, besteht es aus einer gelblichen trüben Masse, in Zügen angeordnet, dazwischen transparentes Gewebe, das bei weiterer Degeneration die Höhlen bildete."

Mikroskopisch erwies sich die Neubildung als rein aus Zellen bestehend, ohne drüsige Elemente. In dem festen Teile vorwiegend kleine, lymphkörperchen-grosse Zellen, bald rund, bald polyedisch, dicht nebeneinander, fast ohne Intercellularsubstanz. In letzterer stellenweise ein faseriger Bau. In den weichen Partieen grosse Vielgestaltigkeit der Zellen. Bemerkenswert einige sehr grosse Zellen mit wasserhellem Protoplasma, aber dunkler Begrenzungslinie. Die Zellen bald abgeplattet, bald rund, bald birn- oder spindelförmig.

Das Seltsamste bilden Zellen mit Vacuolen bis 0,06 cm im Durchmesser.

Die Art der Zellen, namentlich die spindelige Form, das gänzliche Fehlen einer an Alveolen erinnernden Struktur lässt hier wohl einzig und allein den Schluss auf rein sarkomatöse Natur des Tumors zu.

---

1) Kocher und Langhans: Nephrotomie wegen Nierensarkom; Hyder und Lücke: Zeitschrift für Chirurgie, IX, pag. 313.

Die meisten sarkomatösen Tumoren der Nieren sind eben Mischgeschwülste, von denen die Myosarkome und zwar das von Virchow Myosarkoma striocellulare genannte am zahlreichsten vertreten sind. Eberth, Cohnheim, Landsberger, Marchandt, Huber und Boström und Brosin haben Fälle von Myosarkom mitgeteilt. Hoisholt beschreibt sogar in Virchows Archiv 104, pag. 118, 1886 ein Chondromyosarkoma, während von Kocher und Langhans ein Adenomyosarkoma erwähnt wird. Äusserst selten sind die von Ramdohr beschriebenen Angiosarkome und reinen Angiome der Niere.

Nicht ganz so selten wie letztere Gebilde, doch aber immerhin vereinzelt, finden sich die Fibrome der Niere und zwar ausschliesslich in der Marksubstanz. Sie haben ihren Ursprung gewöhnlich vom interstitiellen Gewebe zwischen den Harnkanälchen und sind im Mark nach der Grenzschicht zu gelegen. Ihre Grösse ist keine bedeutende, da sie höchstens den Umfang eines Kirschkerns erreichen.

Zum Schluss der Nierentumoren will ich noch eine besonders interessante Kategorie erwähnen, welche zuerst Grawitz[1]) genauer beschreibt, und welche auch deshalb für den Chirurgen von grösserer Wichtigkeit ist, weil sie, wie Grawitz nachgewiesen hat', in späteren Stadien sarkomatös entarten kann. Ich meine hiermit die von Grawitz als Strumae suprarenales lipomatodes aberratae bezeichneten Lipome der Niere, welche Orth in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie II, 1 als Lipome im engeren Sinne betrachtet, Lipome im engeren Sinne deshalb, weil er absieht von den Wucherungen des Fettgewebes der Nierenkapsel, auch von der sehr seltenen Umwandlung des Nierengewebes selbst in Fettgewebe. Orth und Grawitz verstehen nur die Gebilde darunter, welche eine hyperplastische

---

1) l. c.

Wucherung eines versprengten Nebennierenkeimes sind, bei welcher die neugebildeten Zellen der Gepflogenheit der Rundzellen der Nebenniere folgend, grosse Fetttropfen enthalten. Orth und Grawitz sagen etwa Folgendes über diese Geschwülste: „Diese Geschwülstchen sind von sehr verschiedener Grösse, an der ganzen Oberfläche der Niere können sie ihren Sitz haben, scheinbar nur ausgenommen ist der Hilus der Niere. Von meistens weicher Consistenz und gelblicher Farbe grenzen sie sich scharf oft durch eine schon makroskopisch erkennbare bindewebige Kapsel gegen das anstossende Nierengewebe ab. Die gelbliche Färbung kann durch kleine Hämorrhagien oder durch verhältnismässig weite, die Geschwulst durchziehende Gefässe verändert werden. Durch solche eben erwähnte Hämorrhagien kann es auch zur Höhlenbildung kommen. Anderweitige myxomatöse Degenerationsprozesse können so ausgedehnte Erweichungsherde bedingen, dass ganze Knoten zu einer Art Grützbeutel werden mit reichlichem Gehalt an Fett und Cholestearin.

Über das mikroskopische Bild, welches ein solches Lipom bietet, schreibt Orth[1]): „Man sieht drüsenähnlich angeordnete Züge und Haufen von grossen, polygonalen, epithelähnlichen Zellen, welche meistens, aber nicht notgedrungen in ihrer Gesammtheit grosse Fetttropfen enthalten. An gehärteten und in Balsam eingelegten Präparaten tritt das Fett nicht mehr hervor, wodurch das adenomähnliche Aussehen ganz besonders gross wird. In der Regel färben sich aber die entfetteten Zellen nicht so stark wie die Nierenepithelien. Das interstitielle Gewebe kann ungemein spärlich sein, die in ihm enthaltenen Zellen enthalten oft auch Fetttröpfchen, ja es kann hier sich wirkliches Fettgewebe entwickeln (Grawitz), sodass also doch eine lipomatöse Mischgeschwulst vorliegt. Bei vorhandener Kapsel sieht man diese in direk-

1) Orth: Lehrbuch der speziellen path. Anat., II, 1.

ter Verbindung mit dem interstitiellen Nierengewebe einerseits, dem interstitiellen Tumorgewebe andrerseits. Als Beweis dafür, dass die Kapsel nur verdicktes Nierenbindegewebe ist, sieht man in derselben oft Einschlüsse von atrophischen Harnkanälchen und Malpighische Körperchen.“

Der Vollständigkeit halber muss ich an dieser Stelle noch das äusserst seltene Vorkommen von Dermoiden der Niere erwähnen, welches von Paget[1]) und Schlegtendal[2]) beschrieben ist, doch ist letzterer Fall von Schlegtendal selbst nicht mit Sicherheit als Dermoid hingestellt, er lässt vielmehr die Diagnose auf Atherom offen, einen Tumor der Niere, welcher ebenso selten, wenn nicht noch seltener als das Dermoid ist.

Von allen diesen Tumoren können einige eine so beträchtliche Grösse erreichen, dass sie die Indikation zur Nephrotomie beziehungsweise Nephrektomie geben; und zwar kommen hier in Betracht die Hydronephrose, die Pyonephrose, die Cystenniere, das Carcinom und das Sarkom. Allerdings kann in sehr seltenen Fällen auch schon ein ganz kleines Carcinom Veranlassung zur Nierenexstirpation geben, wenn Hämaturie und eine äusserst günstig lokalisierte Tumorbildung die Diagnose auf Carcinom stellen lassen. Die Ansichten Rohrers[3]), welcher rät, die Patienten nicht zu operieren, sondern durch kräftige Nahrung und sorgfältigste Pflege dieselben widerstandsfähiger gegen ihr Leiden zu machen, und den Eintritt des Status cachecticus möglichst hintanzuhalten, dürften doch wohl im Allgemeinen verlassen sein, zumal, wie schon oben erwähnt, die Prognose bei Carcinom der Niere von allen Prognosen bei irgend einem anderen Carcinom die denkbar günstigste ist, besonders wenn das Carcinom frühzeitig zur Operation kommt. Allerdings

1) Paget: Surg. Pathol. II, pag. 84, 1853.
2) Schlegtendal: Arch. f. klin. Chirurgie 36, pag. 304. 1887.
3) l. c.

muss zugegeben werden, dass die Diagnose auf Nierenkrebs meistens grosse Schwierigkeiten macht wegen ihrer Verwechselung mit anderen Tumoren in der Gegend, ferner aber dass die Operation selbst, sei es nun, dass sie intraperitoneal oder extraperitoneal gemacht wird, doch leider immer noch einen recht hohen Procentsatz Opfer fordert. So ergeben zum Beispiel die Statistiken von Gross bei Nephrotomieen eine Mortalität von 23 von Hundert, während bei der Nephrektomie die Zahl auf 54 von Hundert sich steigert. Natürlich darf zur Nephrektomie stets nur dann geschritten werden, wenn man sich von der völligen Gesundheit der anderen Niere überzeugt hat.

Was nun die Exstirpation der Niere selbst anbetrifft, so unterscheidet man zwei Operationsmethoden, nämlich die intraperitoneale und die extraperitoneale. Von diesen beiden bringt die letztere weniger Gefahren mit sich, da jeder Eingriff in das Peritoneum, mag der Operateur dem Ideal der Asepsis noch so nahe kommen, eine das Leben des Patienten gefährdende Operation ist, eine Thatsache, welche durch die hohe Zahl der nach derartigen Operationen Gestorbenen nur zu handgreiflich bewiesen wird.

Um extraperitoneal zu operieren, genügt im Allgemeinen der alte Simonsche Lumbalschnitt. König giebt in seinem Lehrbuch der speziellen Chiurgie eine ausführliche Beschreibnng der Operationsmethode, deren Wortlaut ich genau hier folgen lassen will:

„Im Allgemeinen wird man gut thun, den Kranken so zu lagern, dass er auf der gesunden Seite mit einem Rollkissen in der Weichengegend liegt. Unter Umständen kann es zweckmässig sein, ihn etwas mehr nach dem Bauch hin zu lagern. Ein Assistent drängt die Niere vom Bauch dem Operateur entgegen.

Man führt einen 8 - 10 cm langen Schnitt senkrecht am äusseren Rand des Sacrolumbalis über der XI. Rippe be-

ginnend bis zur Mitte des Raumes zwischen Crista ilei und unterem Rand der XII. Rippe. Nach Durchschneidung des Panniculus und der Fasern des Latissimus spaltet man das hintere Blatt der Lumbodorsalfascie, legt den äusseren Rand des Sacrolumbalis frei und zieht ihn mit stumpfem Haken nach innen, während ein zweiter Haken den äusseren Schnittrand nach aussen zieht. Dann vertieft man die Wunde bis zum unteren Rand der XII. Rippe und bis zum unteren Wundwinkel und spaltet das vordere Blatt der Scheide des Sacrolumbalis. Nach Durchtrennung des dünnen Quadratus lumborum kommt man auf die Fascia transversa. Auch diese wird gespalten, und sieht man die Capsula adiposa renis vor sich. Arteriae intercostalis XII, lumbalis I werden hinter dem Quadratus lumborum durchschnitten, ehe man dahin gelangt. Bei normaler Lage der Niere wird dieselbe jetzt vorsichtig aus der Fettkapsel unter der dritten unteren Rippe hervorgeholt. Handelt es sich um entzündliche Verdickungen der Capsula adiposa und der Nierenkapsel zumal bei Nephropyelitis, so ist die richtige Methode, wie v. Bergmann gezeigt hat, dass man die Niere, welche geschrumpft, entzündlich verändert ist und wenig blutet, aus ihrer Kapsel löst. Man kann sie dann derb anfassen, sogar stückweise auslösen, und ist für diesen Fall die Furcht vor Blutungen ungerechtfertigt. Überhaupt muss man die Frage, ob man die Kapsel mitnehmen oder die Niere aus derselben lösen soll, nach dem einzelnen Fall richten. Die Gefahr ist selbstverständlich bei verwachsener Niere viel grösser und sie steigt, je näher man dem Stiele kommt. Hier kann man den Stammgefässen (Vena cava etc.) so nahe kommen, dass schwere Verletzungen und tötliche Blutungen möglich sind, und dass man sich unter Umständen entscheiden muss, ein Stück Niere sitzen zu lassen. Ist dies nicht nötig, und kann man die Niere stielen, wobei auf accessorische Gefässe zu achten ist, so macht man zunächst eine Massenunterbindung, sei es, wenn

Platz genug nach vorheriger Durchstechung des Stieles, sei es nach Massenligatur, wenn möglich hinter einem angelegten Compressorium (Schieberpincette). Nach dem Abschneiden versichert man sich noch einmal besonders der einzelnen Gefässe und bindet sie fest zu. Zur Nachbehandlung wendet man nach Umständen Drainage mit Schluss der Wunde oder partiellen Verschluss mit Jodoformgazetamponade an. Dann folgt antiseptischer Verband."

Leider reicht bei grossen Tumoren diese Operation nicht aus, und man hat die mannigfachsten Modifikationen versucht, um sich mehr Platz zu verschaffen. Von der Resektion der XII. Rippe kam man bald ab, da die Gefahr der Pleuraverletzung hierbei doch eine zu grosse ist. Czerny machte einen auf den beschriebenen senkrechten, nach vorn verlaufenden Schnitt, während König mit einem senkrechten Schnitt von der XII. Rippe nach unten, welcher sich bogenförmig in der Höhe des Nabels in horizontaler Richtung umbiegt, unter Umständen bis zum Nabel verläuft, gute Erfolge erzielt hat. Bei sehr grossen Tumoren und bei unsicherer Diagnose rät König aber selbst zur intraperitonealen Operation, über deren Technik er Folgendes schreibt:

„Man wird hier in der Wahl des Schnittes sich bestimmen lassen durch die Grösse und Lage der Geschwulst nicht minder, wie durch die Lage des fixierten Darmes, des Colon ascendens oder des Colon descendens auf derselben. Da die Geschwulst meist mehr nach einer Seite liegt, während wenigstens bei grossen Tumoren das Colon mit seinem Mesenterium der Mittellinie näher gelegen ist, so empfiehlt sich in der Regel nicht der mediane Bauchschnitt. Man kommt dabei leicht in die Verlegenheit, dass man direkt das Quercolon oder das Colon ascendens bei rechtsseitigen Tumoren unter das Messer bekommt, und daneben reicht auch selbst ein grosser Schnitt nicht aus, um an die Wurzel der grossen Geschwülste heranzukommen, sodass man, wie mir das pas-

sierte, auf den Längsschnitt noch einen queren Muskelschnitt setzen muss. Es ist besser, seitlich gelegene Schnitte zu machen, entweder etwa am äusseren Rand des Rectus vom Rippenrand bis unten nahe an das Ligamentum Pourpartii (Langenbuch) oder in mehr weniger schiefer Richtung. Die Bauchwand und zumal die Muskeln sind ja in der Regel doch in die Länge gezogen, atrophisch und verdünnt, sodass die Blutung keine sehr erhebliche ist. Die Schnitte müssen, um Bauchbruch zu vermeiden, nach der Operation sehr genau wieder vernäht werden. Man spaltet zunächst das Bauchfell, dann die auf dem Tumor liegende hintere Wand des Bauchfells und bindet sofort blutende Gefässe zu. Darauf geht man mit den Fingern, mit der ganzen flachen Hand zwischen Bauchfell und Geschwulst resp. Nierenkapsel ein und löst dieselbe. Hat die Geschwulst cystische Partieen, so verkleinert man sie durch Entleerung derselben. Schliesslich unterbindet man den Stiel resp. den Ureter und die Nierengefässe in ähnlicher Art wie bei der Ovariotomie zunächst im Ganzen oder in zwei bis drei Bündeln mit Durchstich von Seidenfäden und sodann noch die einzelnen Gefässe. Den Rat, den Ureter in die Bauchwunde einzunähen, halten wir für keinen guten, da der Strang Ursache zu allerlei Störungen geben kann. Wir haben keine Unannehmlichkeiten von Seiten des Ureters erlebt, wenn wir ihn in der oben beschriebenen Art doppelt zubanden. Doch geben wir zu, dass derselbe bei steifer Infiltration etwa durch Tuberkulose oder durch Carcinom offen bleiben kann. Ebenso zweifelhaft scheint uns der Rat, bei sehr grossen Tumoren den hinteren Peritonealsack zu vernähen. Oft geht es gar nicht an, weil mit der Operation viel Peritoneum weggefallen ist. In anderen Fällen blutet es in den Sack hinein, und dies Blut kann später sich in die Bauchhöhle ergiessen und Anlass zu Peritonitis geben. Die Drainage dieses genähten Raumes nach der Bauchwand hin vermag selbstverständlich

der Ansammlung von Blut nicht entgegenzuwirken. Wir haben wiederholt offen gelassen und mässige Mengen von Jodoform in die Wunde der hinteren Bauchwand eingestreut, ohne Übles davon zu erleben. Einige Male haben wir mehrere Catgutnähte angelegt, wenn absolut alle Blutung stand, und die Peritonealwunde sich sehr gut zusammenlegte. Wir haben nach der Operation stets exakte Bauchnaht angelegt und aseptisch verbunden."

Auch deshalb schon wird man der Laparotomie den Vorzug geben, weil die Gefahr einer später eintretenden Peritonitis nach einer exakt durchgeführten aseptischen Operation bei Tumoren nicht besonders gross ist. Ferner muss man den Umstand bedenken, dass man bei der Laparotomie eine viel bessere Übersicht über das Operationsfeld gewinnt. Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist ausserdem die viel leichter vorzunehmende Ligatur der Gefässe, ein Umstand, welcher ohne allen Zweifel die grösste Berücksichtigung verdient.

Sowie es sich aber um eitrige Prozesse handelt, so verdient, da die Gefahr einer Infektion um ein Bedeutendes grösser ist, ein operativer Eingriff von hinten unbedingt den Vorzug.

Im Anschluss hieran sollen nun vier Fälle von Nierentumoren hier beschrieben werden, welche in der Zeit vom Mai 1892 bis zum Januar 1894 in der Landesheilanstalt der Universität Jena von Herrn Hofrat Professor Dr. Riedel operiert worden sind.

Fall I.

Frau Knoll, Emilie, 44 Jahr alt, aus Nautschütz, am 22. April 1892 aufgenommen.

Anamnese: Der Vater der Patientin beging suicidium. Die Mutter starb am Herzschlag. Einige Geschwister starben ganz klein. Zwei Brüder leben noch und sind gesund. Patien-

tin hat acht mal normal geboren, alle Kinder leben, sie will früher nie krank gewesen sein. Drei Wochen vor Weihnachten 1891 erkrankte sie mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Schmerzen in der rechten Lendengegend, welch letztere allmählich dicker wurde. Um Weihnachten konnte sie drei Wochen lang schlecht Wasser lassen; nachher hatte Patientin keine Urinbeschwerden mehr. Früher gingen einmal Blutstückchen ab; jetzt braucht sie täglich drei bis vier Mal zu harnen, ohne besonderen Drang. Die Patientin wird aus der gynäkologischen Klinik, wo sie irrtümlich aufgenommen war, zur chirurgischen geschickt. Ihre Hauptklagen bestehen in andauerndem, ziemlich heftigem Schmerz in der Lumbalgegend.

Status praesens: Patientin ist eine sehr blasse, ziemlich magere Frau; sie will seit letztem Winter sehr viel magerer geworden sein. Der Puls ist schwach, aber sehr regelmässig und hat 96 Schläge in der Minute. Die Auskultation und Perkussion des Herzens sowohl wie der Lungen ergeben nichts Anormales. Die Lungengrenze reicht rechts vorn bis zur unteren Grenze der VI. Rippe in der Mamillarlinie und verschiebt sich gut mit der Atmung. Nur in der rechten Nierengegend klagt Patientin über Schmerzen. Varicen, keine Oedeme. Bei Palpation fühlt man einen kindskopf-grossen, harten Tumor mit glatter Oberfläche in der rechten Bauchseite, welcher nach unten bis hart an den Darmbeinkamm reicht, nach oben nicht sicher von der vergrösserten Leber abgrenzbar ist, median sich bis drei Finger breit dem Nabel nähert und nach hinten sich in die Nierengegend verliert; letztere ist jedoch nach hinten nicht hervorgewölbt. Der Tumor ist unverschiebbar. Stuhlbeschwerden hat Patientin nicht. Der Urin wird in normaler Menge entleert; er ist sehr trüb, enthält sehr viel Blasenepithelien, Eiterkörperchen, sehr viel Eiweiss und spärliche, fein granulierte Cylinder. Fieber besteht nicht.

10. V. 92. Auch nach wiederholtem Suchen, selbst mit Centrifuge, sind keine Tuberkelbacillen im Urin zu finden. Nie hat Patientin gefiebert, aber es haben andauernde Klagen über Schmerzen in der rechten Nierengegend bestanden. Der Tumor ist während des Aufenthaltes etwas grösser geworden. Eine Probepunktion ergiebt nur Blut. Nach der Punktion wird sofort die Nierenexstirpation vorgenommen. Der Schnitt wird am äusseren Rand des Musculus rectus angelegt. Das Peritoneum wird eröffnet. Man findet einen Tumor, welcher mit dicken Venen bedeckt ist. Das Colon ascendens lässt sich leicht vom Tumor abschieben. Der Tumor ist nach Hinzufügung eines Querschnittes leicht ausschälbar. Der Ureter wird isoliert unterbunden, der ziemlich dünne, die Gefässe enthaltende Stiel wird ebenfalls ligiert, dann der Tumor abgeschnitten. Eine dicke, auf der Wirbelsäule längs verlaufende Vene blutet aus einem kleinen seitlichen Loch an der Stelle, wo eine kleine seitliche Vene abgeht; doppelt unterbunden. Die Gefässe im Stiel werden noch einzeln versorgt. Ein Stück verdächtigen Gewebes am Stiel wird dann noch abgetragen. Die nur mässige Blutung ist gestillt. Es wird hiernach die Bauchnaht angelegt, kein Drain. Der Puls ist klein, die Patientin ziemlich schwach.

12. V.	600 cmm	Urin	ziemlich viel Albumen.
13. V.	700 „	„	
15. V.	600 „	„	
16. V.	650 „	„	

7. VI. Entlassung: Glatte, tadellose Heilung per primam. Die Patientin hat sich erholt und kann mit einem Corset gehen. Der Urin, gekocht, trübt sich leicht; werden jetzt aber Säuren zugesetzt, so entsteht ein starker, flockiger Niederschlag (Albumen?).

Am 27. Juli 1892 starb die Patientin auswärts unter allgemeinen hydropischen Erscheinungen.

Der makroskopische Befund der exstirpierten Niere ergab einen Längsdurchmesser von 18 cm, einen Querdurchmesser von 14 cm. Das Gewicht betrug 682 gr, also weit über das Vierfache der normalen Niere. Der Querschnitt des Tumors lässt im Allgemeinen auf Sarkom schliessen, nur geringe Rindenpartieen sind noch erhalten. Es finden sich zahlreiche Hämorrhagieen und fettige und myxomatöse Degenerationen, welche durch stärkere Bindegewebsstränge deutlich von einander geschieden sind.

Auf die mikroskopischen Bilder will ich Ende des Falles II eingehen, da dieselben bis auf eine Kleinigkeit fast übereinstimmend sind.

Fall II.

Frau Kutschbach, Liberta, 49 Jahr alt, Landwirtswitwe aus Thiemendorf.

Aufgenommen am 16. VII. 1892.

Anamnese: Der Vater der Patientin starb an Wassersucht, die Mutter an Altersschwäche. Patientin erkrankte in ihrem vierzehnten Lebensjahr akut an Schmerzen in der linken Hüfte und konnte infolgedessen angeblich vierzehn Wochen lang nicht gehen. Danach konnte sie wieder laufen, hatte aber oft über Schmerzen in der betreffenden Hüfte zu klagen. Die Patientin leidet seit ihrem zwanzigsten Jahre an Wanderniere und zwar an rechtsseitiger; seit drei Jahren soll dieselbe sich vergrössert haben, und Patientin will sie selbst öfters als Knoten bemerkt und auch häufig Schmerzen darin verspürt haben. Vor sechs Wochen trat plötzlich eine starke Blutung aus der Blase ein, welche sich vor vierzehn Tagen wiederholte. Der Stuhlgang ist stets in Ordnung gewesen. Patientin hat fünf mal normal geboren. In der letzten Zeit will Patientin erheblich abgemagert sein. Sie wird vom Arzt wegen der Blutungen in die Klinik geschickt.

Status praesens: Patientin ist ziemlich mager, hat Katarakt auf dem rechten Auge und starke Struma. Der Puls ist regelmässig, 96 Schläge in der Minute. Die Auskultation und Perkussion des Herzens und der Lunge ergeben nichts Anormales. In der rechten Seite des Leibes fühlt man einen kugelrunden, etwa kindskopf-grossen Tumor, welcher sich mit der Atmung deutlich verschiebt und vom Nabel bis einen Querfinger vor eine, von der Spina anterior superior senkrecht nach oben gezogene Linie reicht und die Nabelhorizontale nach oben zwei, nach unten drei Querfinger breit überragt. Zwischen Tumor und Spina, ebenso zwischen Tumor und Rippenbogen kann man weit eindringen; an ersterer Stelle klagt Patientin über bedeutende Empfindlichkeit. Der Tumor lässt sich nach jeder Richtung um einige cm verschieben, besonders nach oben aussen, nach der Nierengegend hin. Die Consistenz des Tumors ist ziemlich fest. Die Perkussion ergiebt in der Lendengegend Darmschall. Der Leberrand ist nicht fühlbar. Der Tumor ist jedoch von der Leberdämpfung durch eine tympanitische Zone deutlich getrennt. Der Uterus ist retroflektiert und klein. Der Urin reagiert sauer und enthält Eiweiss, seine Menge beträgt 1000 bis 1300 ccm. Im Sediment findet man sehr zahlreiche Eiterkörperchen, aber keine Cylinder und auch keine Tuberkelbacillen. Das linke Bein der Patientin ist zwei cm reell verkürzt, die Flexion ist bis 90° möglich, die Abduktion ist sehr beschränkt, Schwellung ist nicht vorhanden, bei Druck empfindet die Patientin mässigen Schmerz.

22. VII. 92. Nierenexstirpation: Narkose: Ein langer Schnitt wird am Rande des Musculus rectus geführt. Das Colon ascendens liegt vorn innen auf dem Tumor; letzterer auf seiner medialen Seite stark fixirt durch Pseudomembranen. Der Ureter wird doppelt unterbunden, durchtrennt, dann sein zurückbleibendes Stück mit Jodoform abgerieben. Darauf wird die Arteria und Vena renalis durchtrennt. Von ersterer gleitet die

Catgutligatur ab, infolgedessen entsteht einen Moment lang sehr starke Blutung, jedoch wird die Arterie gleich wieder gefasst. Der Tumor lässt sich jetzt verhältnismässig leicht herausbringen. Unter der Vena cava liegen einige verdächtige Drüsen, welche entfernt werden. Am Stumpf der Vena renalis kriecht gelbliche Neubildungsmasse eine Strecke weit entlang, sie wird entfernt. Die Blutung ist sorgfältig gestillt. Man fühlt mit der Hand im Abdomen nach der linken Niere, welche jedoch nicht verändert erscheint. Hierauf wird die Bauchwunde sorgfältig geschlossen, und werden ganz kurze Drains in die Nahtreihe eingelegt. Die Urinmengen betrugen vor und nach der Operation am

12. VII. 92 = 1000 ccm,
21. VII. 92 = 1300 ccm,
23. VII. 92 = 600 ccm,
24. VII. 92 = 550 ccm,
25. VII. 92 = 600 ccm,
26. VII. 92 = 900 ccm,
27. VII. 92 = 1200 ccm,
28. VII. 92 = 1000 ccm.

Am 16. VIII. kann Patientin entlassen werden. Die Wunde ist tadellos per primam geheilt. Patientin trägt ein Corset; Hernie ist nicht entstanden. Der Urin enthält nur eine Spur von Eiweiss und noch vereinzelte Eiterkörperchen. Patientin hat sich sehr erholt.

Die Wanderniere wäre vielleicht in ätiologischer Beziehung bemerkenswert, da bekanntlich solche wandernden Organe besonders leicht zu Tumorenbildung disponieren, sei es, dass dies nach Virchow's Auffassung auf den häufigen Insulten beruht, denen sie ausgesetzt sind, oder auf einer ursprünglich fehlerhaften Anlage, durch welche gleichzeitig die Lageanomalie bedingt würde. Dies letztere würde eher den Ansichten Cohnheim's entsprechen.

Der makroskopische Befund der exstirpierten Niere ergiebt Folgendes: Die extirpierte Niere ist in ihrer Form vollständig verändert und mit grösseren und kleineren Buckeln versehen. Die Länge des Tumors beträgt 12 cm, die Breite 8—9 cm, das Gewicht 575 gr. Ein Querschnitt zeigt uns folgendes Bild: von der Niere besteht nur noch der obere Teil, etwa ein Achtel des ganzen Organes, er sieht annähernd normal aus. Das Übrige ist von zahlreichen Neubildungsknoten von gelblicher Farbe, weicher Consistenz, Erbsen- bis Haselnuss-Grösse durchsetzt, deren einer Teil markig, der andere Teil exquisit papillär in zierlichster Form aufgebaut ist. An einigen Stellen finden sich Hämorrhagieen älteren und jüngeren Datums.

Der mikroskopische Befund bei diesem Tumor ist folgender: An einigen wenigen Stellen sieht man noch normales, nicht pathologisch verändertes Nierengewebe; scheinbar sind es gerade Harnkanälchen, welche durch die carcinomatöse Wucherung zur Seite gedrängt sind und dadurch ihren reinen Charakter als gerade Harnkanälchen zum Teil eingebüsst haben. Glomeruli sind nicht mehr vorhanden in den von der Wucherung ergriffenen Partieen. An anderen Stellen zeigt das Präparat ein deutliches papilläres Bild: dickere Bindegewebsstränge verzweigen sich dendritisch und sind mit Cylinderepithel besetzt; in weiteren leeren Maschen ziehen feinere Bindegewebsstränge dahin, besetzt mit einzelnen Protuberanzen, welche ebenfalls mit Cylinderepithel berandet sind. Dann trifft man auf Stellen, welche das gewöhnliche Bild eines Drüsenkrebses, wie z. B. das eines Brustdrüsenkrebses bieten. Man sieht unregelmässige, ganz strukturlose Anhäufungen von Krebszellen mit grösseren und kleineren Kernen, hie und da durchzogen von Bindegewebssträngen.

Bei einer so hochgradigen Destruktion der Niere liess sich nicht mehr genau bestimmen, von welcher Stelle aus der Prozess seinen Ursprung genommen hatte.

Fall I bot fast genau dasselbe mikroskopische Bild, nur dass der papilläre Charakter der Neubildung nicht so hochgradig ausgesprochen war, indem man nur einzelne feinere Andeutungen davon fand.

Fall I, bei welchem der Prozess entschieden älter und auch viel hochgradiger als bei Fall II war, starb sechs Wochen nach der Entlassung aus der Klinik. Allgemeines Oedem und Soor sollen, soviel ich eruieren konnte, die Todesursache gewesen sein. Fall II dagegen stellte sich ein halbes Jahr nach der Operation in der Klinik nochmals vor und gab an, dass er sich vollständig gesund fühle. Der Urin war bei dieser Untersuchung auch ganz klar und enthielt keinen Zucker. $1^1/_2$ Jahre darnach aber, am 15. Februar 1894 erhielt ich von dem die Frau Kutschbach in ihrem Heimatsort behandelnden Arzt die Nachricht, dass Frau Kutschbach sich bis drei Wochen vor dem 15. Februar fast vollkommen gesund und rüstig gefühlt habe, seit der Zeit aber anfing zu kränkeln. Seit dem 13. Februar klagte Patientin über heftige Schmerzen. In welcher Gegend sich die Schmerzen befanden, ist mir leider nicht mitgeteilt worden. Die Untersuchung zeigte, dass der Herzspitzenstoss vollkommen nach rechts an den rechten Sternalrand verlagert war. Die Perkussion ergab fast allenthalben leeren Schall, und zwar wurden die Grenzen durch folgende Linien markiert: Vorn verlief die Linie rechts oben horizontal in der Höhe des Spitzenstosses bis zur Mamillarlinie, dann stieg die Grenzlinie senkrecht hoch bis etwa zur Mitte der Länge des Sternums, verlief dann wieder horizontal bis zur Breitenmitte des Sternums, um oberhalb des Manubriums schräg nach dem Halse zu verlaufen. Die untere Grenzlinie verlief etwa in der Höhe der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel der Verbindungslinie zwischen Processus xiphoideus und Nabel und zwar horizontal, nach links etwas divergierend. Nach links ergab die Perkussion überall bis nach der Wirbelsäule hin leeren Schall. Rechts

hinten in der Höhe des achten bis elften Brustwirbels von der Wirbelsäule sich nach rechts erstreckend erhält man Leberdämpfung. Kaum hörbares Atemgeräusch, Stimmfremitus fehlt, Pleurapunktion negativ. Unter zunehmender Atemnot mit intercurrentem Herzschmerz tritt am 6. März exitus letalis ein. In den letzten vierzehn Tagen Oedeme beider Beine. Sektion wurde leider nicht gestattet. Soweit der Befund nach Beobachtung des behandelnden Arztes, welcher ein Recidiv des malignen Tumors annimmt. Wenn auch die Punktion negativ war, so kann man trotzdem eine Pleuritis doch wohl nicht so ohne weiteres ausschliessen, weil derbe Schwarten vielleicht das Eindringen des Troicarts verhindert haben. Wahrscheinlich ist die Kranke an Metastasen auf der Pleura mit nachfolgendem serösen Exsudate gestorben.

Fall III.

Bäumler, Natalie, 45 Jahr alt, Landwirtsfrau aus Krahwinkel. Aufgenommen am 21. III. 1893.

Anamnese: Patientin will früher nie krank gewesen sein. Sie hat dreizehn normale Wochenbetten durchgemacht. Beide Eltern leben noch. Vor zwei Jahren bemerkte Patientin eine etwa taubenei-grosse Geschwulst im Leibe, welche nach ihrer Angabe damals mehr nach aussen und oben lag als jetzt. Die Geschwulst wuchs langsam und wurde auch beweglicher. Über Beschwerden und Schmerzen hatte Patientin nicht zu klagen. Stuhlgang und Urin waren auch stets in Ordnung.

Status praesens: Patientin ist eine magere, aber gesund aussehende Frau. Der Puls ist regelmässig, 72 Schläge in der Minute. Herz und Lunge erweisen sich bei der Auskultation und Perkussion als gesund. In der linken Bauchseite fühlt man einen nahezn kindskopf-grossen, eiförmigen, harten, höckerigen Tumor, welcher sehr verschiebbar ist;

er lässt sich bis zum Nabel, nach aussen oben sehr leicht in die Nierengegend verschieben. Wenn Patientin steht, sinkt der Tumor nach unten. Die rechte Niere ist sehr deutlich zu tasten; sie ist etwas beweglich und steht ein wenig zu tief; vielleicht ist sie vergrössert. Die linke Niere ist nicht zu fühlen, obwohl sich ihr Bett vortrefflich durchtasten lässt. Der Urin ist klar, ohne alle Veränderung.

28. III. 93. Narkose: Es wird im linken Rectus ein senkrechter Schnitt geführt. Nach Eröffnung des Peritoneums präsentiert sich der Tumor. An seiner Innenseite und quer über ihn weg zieht Dickdarm, in dessen Mesokolon sich der Tumor von oben her entwickelt hat. Das Peritoneum wird oberhalb des Darmes incidiert, dann über den unteren Pol der Geschwulst stumpf zurückgeschoben, und der Tumor nun vollständig entwickelt. Nach einigen Unterbindungen — auf der Oberfläche des Tumors verlaufen zahlreiche dilatierte Venen — hängt der Tumor nur an seinem Stiel. Die Arteria und Vena renalis können sehr leicht isoliert werden und werden ebenso, wie der Ureter doppelt unterbunden. Im unteren Teil hatte die Geschwulst eine zurückschiebbare, schwartige Kapsel, wahrscheinlich die Capsula fibrosa der Niere, welche nachträglich noch zum Teil entfernt wird.

Die rechte Niere ist etwas vergrössert und beweglich. Die Gallenblase ist normal zu fühlen. Bauchnaht, kein Drain, aseptischer Verband.

Die Urinmengen betrugen nach der Operation

am 30. III. 93 = 1200 ccm,
„ 31. III. 93 = 900 „
„ 1. IV. 93 = 1150 „
„ 2. IV. 93 = 750 „
„ 3. IV. 93 = 1000 „
„ 4. IV. 93 = 800 „

18. IV. Entlassung: Nach völlig glattem fieberlosen Verlauf wird Patientin mit gutsitzendem Corset entlassen. Lineare Narbe. Der Urin war stets klar, ohne Eiweiss.*)

Der makroskopische Befund der exstirpierten Niere ergiebt ein Gewicht von 465 gr. Der Längsdurchmesser beträgt 16 cm, der Breitendurchmesser 9 cm, der Dickendurchmesser 12 cm. Der Tumor, welcher beinahe eine Kugel von 9 cm Durchmesser bildet, nimmt die untere Hälfte der Niere ein und enthält auf seinem Querschnitt einige weisse runde Knoten, welche teilweise die Grösse einer Haselnuss erreichen. Ausserdem enthält der Tumor viel gelbliches, morsches Gewebe, welches offenbar in Zerfall begriffen ist, sodass diese Partieen an ihrer Oberfläche Pseudofluktuation darbieten; andere Partieen sind gelblich-braun, gallertig, sehr ähnlich dem Gewebe vieler Strumen. Nierengewebe ist innerhalb des Bezirks des Tumors nirgends mehr auch nur andeutungsweise zu finden. Die obere Hälfte der Niere erscheint normal, mit Ausnahme einer Stelle, an welcher sich ein etwa halblinsengrosser, gelber, weicher Tumor befindet. Der Ureter, welcher normal weit ist, mündet in den normal erhaltenen Teil des Nierenbeckens.

Was nun das mikroskopische Bild anbelangt, so lässt sich sehr schwer ein Urteil darüber fällen, ob dieser Tumor ein Carcinom oder ein Sarkom darstellt. Nach manchen Stellen möchte man behaupten, man hätte es mit einem Carcinom zu thun, während andere Stellen aber auch nicht im mindesten den Schluss auf Carcinom rechtfertigen. Man sieht bindegewebige Intercellularstränge, welche hin und wieder Alveolen bilden. Zwischen diesen Strängen und in den Alveolen selbst finden wir dicht eingelagert Zellen, welche teilweise grösser als Lymphkörperchen und grossen Plattenepithelzellen nicht unähnlich sind. Sie haben meistens

*) Laut brieflicher Nachricht ihres Arztes befand Patientin sich Anfang Oktober 1894 völlig wohl.

einen oder mehrere grosse Kerne. Trotzdem finden wir hier nicht ein typisches Bild einer Drüsenschlauch-ähnliche Gebilde enthaltenden Neubildung, wie sie uns das Carcinom darbietet. Andrerseits die gleichmässige Verteilung der Zellen — selbst wenn diese auch eine ziemlich bedeutende Grösse erreichen, ein Umstand, welcher ja auch beim Sarkom vorkommt — mit der dazwischen hinziehenden Intercellularsubstanz, welche hin und wieder Alveolen bildet, lässt mich auf den Schluss kommen, dass man es mit einem alveolären Sarkom zu thun hat; allerdings muss ich zu bedenken geben, dass alveoläre Sarkome bisher wohl nur in der Cutis, in weichen Warzen, in Muskeln und in Knochen beobachtet worden sind.

Fall IV.

Nammer, Mathilde, Landwirtsfrau aus Tröbitz, 52 Jahr alt. Aufgenommen am 21. I. 94.

Anamnese: Die Mutter der Patientin starb an Pneumonie, der Vater an unbekannter Krankheit; sieben Geschwister leben und sind gesund. Im Oktober vergangenen Jahres fühlte Patientin zufällig in der rechten Seite ihres Leibes einen „Klumpen“ und legte sich deshalb sofort zu Bett. Sie war sehr matt und nach Angabe ihres Mannes nahm sie sehr ab.

27. I. 94. Narkose: Nochmalige Untersuchung und Operation: Rechterseits im Abdomen fühlt man einen Tumor, welcher mit der Atmung auf- und niedergeht, aber nicht so deutlich und stark wie die Leber, welche zwar durch Perkussion nicht abgrenzbar, aber durch das Gefühl deutlich zu erkennen ist. Von hinten her ist der Tumor leicht nach vorn zu verschieben; dabei hatte Patientin nie Urinbeschwerden. Im Urin selbst waren auch nie Eiter oder rote Blutkörperchen nachzuweisen, aber ziemlich viel Eiweiss und Epithelien.

Operation: Am Aussenrande des Rectus liegt die Niere frei, mit dem Colon ist sie an der Innenseite vom Peritoneum

*

überzogen; jetzt schon beim Schnitt bis auf das Peritoneum bewegt sich der Tumor nicht mehr. Das Peritoneum enthält grosse Gefässe, bei der Lösung blutet es stark. Unten läuft eine gewaltige Vene in den Tumor hinein. Der Stiel ist oben derb und fest, unbeweglich. Der kleine, ganz enge Ureter wird zuerst unterbunden, dann oben ein wunderlich grauer dicker Strang, welcher Thromben enthält; darauf wird eine Massenligatur des derben Stieles vorgenommen, und nun ergiebt sich, dass man die mit Geschwulstmassen durchsetzte, kolossal dilatierte Vene unterbunden hat, sowie die Arterien dicht an der Vena cava; es lässt sich aber die Vena renalis dicht an der Vena cava mit Catgut versorgen, dann die Arteria renalis. Der letzte Rest der inficierten Vene wird exstirpiert, der Stumpf noch weiter mit Catgut versorgt. Naht. Puls der Patientin ist klein und frequent.

Die Patientin wird nach völlig reactionslosem Verlaufe am 28. II. 94 mit Corset als geheilt entlassen; sie stellte sich am 1. X. in blühendem Zustande vor. Urin völlig klar.

Der makroskopische Befund der exstirpierten Niere ergiebt Folgendes: Wir finden einen von der normalen Form der Niere im unteren Teile abweichenden Tumor von 17 cm Länge, etwa 11—12 cm Breite und 6 cm Dicke. Das Gewicht des Tumors beträgt 524 gr. Die obere Spitze der Niere ist in ihrer Form erhalten. Ein Querschnitt zeigt uns, dass der Tumor sich ausserhalb des Beckens entwickelt hat und dann überall ins Becken hineingewuchert ist; trotzdem waren keine Blutungen vorgekommen. Die Vena renalis war weithin bis zur Vena cava durch Geschwulstmassen thrombosiert. Im Tumor selbst fanden sich alte und neue Hämorrhagieen sowie Erweichungsherde.

Der mikroskopische Befund bietet insofern wenig Interessantes, als er uns das typische Bild eines Carcinoms zeigt. Allenthalben sieht man die wuchernden Epithelzapfen, sowie

die knaulförmig angeordneten Krebszellen, sodass an der Diagnose „Carcinom“ kein Zweifel sein kann.

Als endgültige Heilungen können Fall III und IV heute noch nicht aufgefasst werden, da man selbstverständlich von Endergebnissen nur bei denjenigen Fällen sprechen kann, welche mindestens drei Jahre hindurch beobachtet und recidivfrei geblieben sind.

Zum Schluss möchte ich noch die äusserst günstigen Resultate des Herrn J. Israel[1]) erwähnen. Während die bisher vollständigsten Statistiken über diesen Gegenstand von Guillet, Sigrist und Gross nahezu übereinstimmend eine Mortalität von 53—61 von Hundert angegeben haben, hat J. Israel diesen hohen Prozentsatz aut 18 von Hundert herabgemindert. Israel hat etwa unter 54 Nierenoperationen elf Mal maligne Nierengeschwülste durch Exstirpation beseitigt, Carcinome und Sarkome. Von diesen elf sind an den Folgen der Operation nur zwei zu Grunde gegangen. Von den neun übrigen Operierten sind zwei nach je $^1/_2$ und 1 Jahr infolge von Metastasen gestorben. Bei den restierenden sieben Fällen ist ein Recidiv noch nicht beobachtet, und drei Fälle von diesen kann man als definitiv geheilt betrachten, da dieselben fünf und ein halb, bez. vier und ein viertel und zwei und dreiviertel Jahre recidivfrei geblieben sind. Das Hauptgewicht, um günstige Erfolge zu erzielen, legt Israel auf eine möglichst frühzeitige Diagnose, welche in einem Falle sogar zu einer so frühen Zeit von ihm gestellt wurde, als der Tumor noch nicht Kirschgrösse erreicht hatte.

Diese Herabminderung der Mortalität bis auf nur 18 vom Hundert ist wohl verhältnismässig als glänzendes Resultat zu bezeichnen, wenngleich 18 von Hundert immerhin noch ein ziemlich hoher Prozentsatz ist.

---

1) Berliner klinische Wochenschrift, XXIX.

Wenn demnach die Resultate noch nicht sehr günstig und vollständig befriedigend sind, so ist doch nach den bereits erzielten Erfolgen zu hoffen, dass man auch noch weitere Fortschritte in der operativen Behandlung der Nierentumoren machen wird, und dass mit einer weiteren Vervollkommnung der Untersuchung und der diagnostischen Hilfsmittel und einer besseren Erkennung des rechten Zeitpunktes für die Operation auch die Resultate derselben sich immer besser gestalten werden. Die grössten Hoffnungen setzen wir auf die weitere Ausbildung des intraperitonealen Schnittes; bei grossen Tumoren ist nur durch ihn eine exacte Versorgung der Gefässe möglich. Fall XI wäre wahrscheinlich unvollständig operiert, wenn man den Lendenschnitt gewählt hätte; eine nachträgliche Resection der mit Geschwulstmassen vollgestopften Vena renalis wäre schwer möglich gewesen.

Neuerdings ist auch ein Fall von rechtsseitiger Hydronephrose leicht und sicher mittelst vorderen Schnittes in hiesiger Klinik operiert worden; man konnte vor der Entfernung des Tumors sich durch Palpation ganz sicher darüber orientieren, dass die zweite Niere gesund war, ein ganz besonderer Vortheil des intraperitonealen Schnittes.